# Penggunaan Mabadi 'Asyroh dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar

**Adib Rifqi Setiawan**[1]
[1] Madrasah Tasywiquth Thullab Salafiyyah (TBS)
Jl. KH. Turaichan Adjhuri No. 23 Kudus, Indonesia, 59314
email korespondensi: alobatnic@gmail.com

**ABSTRAK**

*Mabadi'asyroh* adalah sepuluh indikator yang dipakai untuk mengidentifikasi setiap disiplin ilmu, antara lain berupa ruang lingkup disiplin ilmu. Penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan *mabadi 'asyroh* ke dalam pembelajaran biologi topik pendahuluan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Data diperoleh menggunakan metode *weak-experimental* dengan desain *one-group pretest-posttest* terhadap sampel sebanyak 41 siswa sekolah menengah yang dipilih melalui teknik *convenience sampling* di Kabupaten Kudus. Peningkatan ditentukan berdasarkan nilai *gain* yang dinormalisasi terhadap hasil *pretest-posttest* menggunakan *Science Motivation Questionnaire* (SMQ) untuk mengukur motivasi belajar dan tes tipe uraian dengan keandalan sebesar 0,810 sebagai pengukur hasil belajar siswa kemudian dikaitkan menggunakan *Pearson r*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar mengalami peningkatan dalam kategori tinggi dengan nilai 0,809 dan hasil belajar mengalami peningkatan dalam kategori tinggi dengan nilai 0,709, yang keduanya memiliki kaitan positif sebesar 0,840 setelah diterapkan *mabadi 'asyroh* ke dalam pembelajaran biologi. Melalui penelitian ini terungkap bahwa *mabadi 'asyroh* bisa dipakai dalam pembelajaran biologi untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** *Mabadi 'asyroh;* Hasil belajar; Motivasi Belajar; Pembelajaran Biologi.

## PENDAHULUAN

*Mabadi'asyroh* (Arab: مَبَادِى عَشْرَة) adalah sepuluh indikator yang dipakai untuk mengidentifikasi setiap disiplin ilmu yang, antara lain, diurai dalam bentuk *nadom*(Arab: نَظَم) berikut (al-Sobban, 1938: 35):

إِنَّ مَبَادِى كُلِّ فَنٍّ عَشرَةْ ✡ الحَدُّ وَالمَوْضُوْعُ ثُمَّ الثَّمرَةْ

وَنِسْبَةٌ وَفَضْلُهُ وَالوَاضِعُ ✡ وَالاسْمُ الإِسْتِمْدَادُ حُكْمُ الشَّارِعُ

مَسَائِلُ وَالبَعْضُ بِالبَعْضِ اكْتَفَى ✡ وَمَنْ دَرَى الجَمِيْعَ حَازَ الشَّرَفَا

yang dapat dialihbahasakan secara bebas ke dalam Bahasa Indonesia menjadi, "Terdapat sepuluh indikator untuk mengidentifikasi setiap disiplin ilmu, yaitu: (1) definisi esensial; (2) objek pembahasan; (3) hasil mempelajari; (4) hubungan dengan ilmu lain; (5) keistimewaan dibandingkan ilmu lain; (6) peletak dasar; (7) nama ilmunya; (8) sumber pengambilan bahan pembahasan; (9) *hukm syar'i* dalam mempelajari; serta (10) permasalahan yang dibahas; yang kesepuluhnya saling melengkapi. Siapapun yang menguasai semuanya akan meraih kemuliaan."

*Mabadi 'asyroh* biasanya muncul di bagian pengantar disiplin ilmu, misalnya dalam *textbook* fiqh, qowa'id al-fiqh, dan al-hadits (al-Dimyati, 1997: 21-2; al-Lahji, 2013: 14; al-Maliki & al-Nauri, 2008: 7). Tujuannya agar orang yang ingin belajar dapat mengenali disiplin ilmu tersebut sebagai bahan menentukan prioritas belajar berdasarkan pandangan, pengalaman, dan kebutuhan. Namun, melalui kajian pustaka kami belum menemukan penggunaan *mabadi 'asyroh* dalam bagian pengantar biologi (Reece, dkk., 2011: 1-25; Black, 2012: 1-5). Hasil wawancara kepada beberapa guru lintas disiplin ilmu juga menunjukkan bahwa *mabadi 'asyroh* tidak pernah digunakan dalam pembelajaran, meskipun sebagian dari mereka telah mengetahui *naḍom* tersebut. Beberapa guru yang tidak menggunakan *mabadi 'asyroh* dalam pembelajaran menyebut bahwa hal ini tidak penting atau percaya bahwa siswa berinisiatif sendiri untuk mengaitkannya dengan disiplin ilmu yang dipelajari.

Temuan dari pustaka dan lapangan tersebut mungkin karena *mabadi 'asyroh* biasa digunakan dalam rumpun ilmu *syar'i*

yang termasuk kategori *bayani* (tuturan) dan *'irfani* (intuisi) bukan *burhani* (observasi) laiknya biologi (al-Ghozali, 2005: 24; al-Jabiri, 2009: 332-8). Apalagi terdapat satu uraian berupa *hukm syar'i* mempelajari disiplin ilmu, yang tidak berdampak apapun terhadap konten biologi. Kalaupun uraian berupa *hukm syar'i* mempelajari disiplin ilmu diabaikan, masih terdapat sembilan uraian yang layak digunakan.

Kami menganggap bahwa *mabadi 'asyroh* perlu diterapkan ke dalam setiap disiplin ilmu yang masuk dalam kurikulum semua sekolah. Kekhasan *mabadi 'asyroh* yang cocok diterapkan untuk bagian pendahuluan disesuaikan dalam penelitian ini dengan membatasi pembahasan pada topik pendahuluan. Uraian *mabadi 'asyroh* dan kompetensi dasar mata pelajaran biologi topik pendahuluan bukan hanya tidak bertentangan bahkan selaras (Setiawan, 2018; Kemdikbud, 2016).

Berdasarkan tuturan tersebut, tujuan penelitian ini ialah untuk mengintegrasikan *mabadi 'asyroh* ke dalam pembelajaran biologi topik pendahuluan. Kami bermaksud untuk menerapkan *mabadi 'asyroh* ke dalam pembelajaran untuk melihat kaitan antara perubahan motivasi dan hasil belajar siswa. Sehingga rumusan masalahnya ialah, "Bagaimana kaitan antara perubahan motivasi dan hasil belajar siswa setelah integrasi *mabadi 'asyroh* ke dalam pembelajaran biologi topik pendahuluan?"

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini membutuhkan data motivasi dan hasil belajar sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran. Berdasarkan tujuan penelitian dan kebutuhan data, metode penelitian yang dipilih ialah *weak-experimental* dengan desain *one-group pretest-posttest*. Dengan metode ini tidak diperlukan kelompok kontrol untuk dibandingkan dengan kelompok eksperimen, tidak menggunakan penyamaan karakteristik dalam satu kelompok tindakan, dan tidak memerlukan pengontrol variabel (Fraenkel & Wallen, 2009: 265).

Partisipan penelitian ini ialah siswa sekolah menengah. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa sekolah menengah Kabupaten Kudus dengan sampel sebanyak 41 siswa yang diambil menggunakan teknik *convenience sampling*.

Desain penelitian yang digunakan berupa dua kali pengamatan, yakni sebelum diberikan tindakan berupa hasil *pretest* ($O_1$) dan setelah diberikan tindakan berupa hasil *posttest* ($O_2$) serta tindakan berupa integrasi *mabadi 'asyroh* ke dalam pembelajaran Biologi topik pendahuluan (P). Desain tersebut ditunjukkan dengan pola berikut:

$O_1$____________P____________ $O_2$

Hasil *pretest* dan *posttest* terkait motivasi belajar yang diperoleh menggunakan *Science Motivation Questionnaire II* (SMQ-II) versi Bahasa Indonesia (Setiawan & Saputri, 2019; Glynn, dkk., 2011). SMQ-II terdiri dari 25 buah pertanyaan yang dinilai menggunakan Skala Likert tipe 5 skala untuk mengukur lima komponen motivasi belajar: motivasi intrinsik, determinasi diri, efikasi diri, motivasi karier, serta motivasi nilai (Setiawan & Saputri, 2019: 3; Glynn, dkk., 2011: 1171). Sementara hasil belajar diukur berdasarkan tes tipe uraian sebanyak 10 butir soal yang Indikator setiap butir soal ditunjukkan melalui Tabel 1.

Keabsahan *(validity)* instrumen tes tipe uraian yang digunakan ditentukan berdasarkan validasi pakar*(judgement expert)*, masing-masing terhadap kesesuaian indikator dengan soal, kesesuaian jawaban dengan pertanyaan, serta kesesuaian soal dengan jenjang sekolah (Fraenkel & Wallen, 2009: 148). Hasil validasi berupa penilaian terhadap setiap butir soal yang diolah dengan menggunakan persamaan 1 untuk kemudian ditafsirkan berdasarkan tabel 2.

$P(bs) = \frac{bs}{N} \times 100\%$(**Persamaan 1**. Penilaian butir)

dengan:

$P(bs)$ = persentase setiap butir soal
$bs$ = jumlah skor setiap butir soal
$N$ = jumlah keseluruhan butir soal

**Tabel 2.** Penafsiran penilaian instrumen

| No. | Rentang rata-rata penilaian ahli (R) (%) | Kriteria |
|---|---|---|
| 1 | $75,01 \leq \% \leq 100,00$ | Sangat layak |
| 2 | $50,01 \leq \% \leq 75,00$ | Cukup layak |
| 3 | $25,01 \leq \% \leq 50,00$ | Tidak layak |
| 4 | $00,00 \leq \% \leq 25,00$ | Sangat tidak layak |

Keandalan instrumen yang digunakan ditentukan berdasarkan *internal*

*consistency*. *Internal consistency* dipilih karena bisa dilakukan dengan satu kali uji coba instrumen yang hasilnya digunakan sebagai bahan analisis menggunakan teknik koefisien alfa. Koefisien keandalan *(reliability coefficient)* dapat dihitung menggunakan persamaan *Kuder-Richardson Approaches* (KR20) berikut (Cronbach, 1951: 299):

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left(1 - \frac{\sum_i V_i}{V_t}\right)$$ (**Persamaan 2**. KR20)

dengan:
$\alpha$= koefisien alfa
$n$ = jumlah butir soal
$Vi$ = simpangan baku setiap butir soal
$Vt$ = simpangan baku keseluruhan

Berdasarlan Persamaan 2, instrumen dapat digunakan ketika hasil perhitungan koefisien keabsahan bernilai lebih dari 0,70 (Fraenkel & Wallen, 2009: 157).

**Tabel 1.** Indikator hasil belajar

| No. | Mabadi 'asyroh | | Indikator hasil belajar |
|---|---|---|---|
| | **Arab** | **Indonesia** | |
| 1 | الحَدُّ | Definisi esensial | Menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai |
| 2 | المَوْضُوْعُ | Objek pembahasan | Menarik kesimpulan yang tepat berdasarkan data |
| 3 | الثَّمرَةْ | Hasil mempelajari | Menjelaskan penerapan dari pengetahuan ilmiah untuk masyarakat |
| 4 | النِسْبَةُ | Hubungan dengan ilmu lain | Menjustifikasi prediksi yang sesuai |
| 5 | الفَضْلُ | Keistimewaan dibandingkan ilmu lain | Membedakan antara argumen yang didasarkan pada bukti dan teori ilmiah dengan argumen yang didasarkan pada pertimbangan lain |
| 6 | الوَاضِعُ | Peletak dasar | Mengidentifikasi penalaran dalam bacaan terkait Biologi |
| 7 | الإِسْمُ | Nama ilmunya | Menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai |
| 8 | الإِسْتِمْدَادُ | Sumber pengambilan bahan pembahasan | Menjelaskan berbagai cara yang digunakan oleh ilmuan untuk memastikan keandalan data serta keobjektifan dan keumuman penjelasan |
| 9 | الحُكْمُ الشَّارِعُ | *Hukm syar'i* dalam mempelajari | Mengusulkan cara mengeksplorasi pertanyaan ilmiah yang diberikan |
| 10 | المَسَائِلُ | Permasalahan yang dibahas | Mengevaluasi cara mengeksplorasi pertanyaan ilmiah yang diberikan terhadap materi terkait ruang lingkup Biologi |

Setelah dilakukan validasi instrumen diperoleh hasil berupa 6 butir soal sangat layak dana 4 butir soal layak serta hasil uji coba instrumen memberi nilai koefisien keabsahan sebesar 0,810 yang menunjukkan bahwa instrumen dapat digunakan.

Penyekoran instrumen motivasi dan hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan persamaan berikut:

$$S = \sum R$$ (**Persamaan 3.** Skor Siswa)

dengan:
$S$ = skor setiap siswa
$R$ = jawaban setiap butir soal

Dari skor tersebut, nilai peningkatan *(gain)* dihitung menggunakan persamaan berikut (Hake, 1998: 65):

$$< g > = \frac{(\%O_2 - \%O_1)}{(100\% - \%O_1)}$$ (**Persamaan 4.** Peningkatan)

dengan:
<g> = nilai peningkatan
$O_1$ = hasil *pretest*
$O_2$ = hasil *posttest*

yang ditafsirkan berdasarkan tabel berikut:

**Tabel 3.** Kategori peningkatan

| Nilai | Kategori |
|---|---|
| $0,00 < g \leq 0,30$ | Rendah |
| $0,30 < g \leq 0,70$ | Sedang |
| $0,70 < g \leq 1,00$ | Tinggi |

(Hake, 1998: 65)

Sementara kaitan antara motivasi dan hasil belajar siswa dihitung menggunakan persamaan koefisien korelasi Pearson *(Pearson r)* berikut (Fraenkel & Wallen, 2009: 247; Rogers & Nicewander,1988: 61):

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(y_i-\bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})^2}\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})^2}}$$ **(Persamaan 5. korelasi)**

dengan:

$n$ = banyak sampel
$i$ = nilai datum
$x_i$ = nilai SMQ setiap sampel
$\bar{x}$ = rata-rata nilai SMQ
$y_i$ = nilai hasil belajar setiap sampel
$\bar{y}$ = rata-rata nilai hasil belajar

yang ditafsirkan berdasarkan tabel berikut:

**Tabel 4.** Kategori kaitan

| Pearson r | Kategori Kaitan |
|---|---|
| $-1 \le r < 0$ | Terdapat kaitan negatif |
| $r = 0$ | Tidak terdapat kaitan |
| $0 < r \le 1$ | Terdapat kaitan positif |

## HASIL

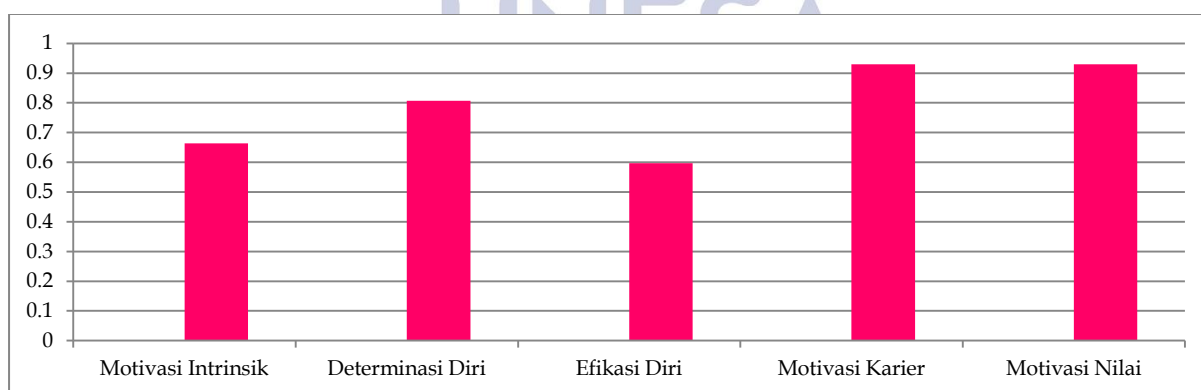
Hasil keseluruhan motivasi dan hasil belajar siswa ditunjukkan melalui tabel 5.Secara rinci, hasil untuk setiap komponen motivasi belajar siswa ditunjukkan melalui gambar 1 Sementara untuk setiap indikator hasil belajar siswa ditunjukkan melalui gambar 2.

## PEMBAHASAN

Dapat dilihat bahwa pembelajaran penerapan *mabadi 'asyroh* ke dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Peningkatan ini sama seperti diperoleh Suwarma (2015) yang melakukan pembelajaran berbasis STEM *(Science, Technology, Engineering, Mathematics)*.

Perbandingan antar hasil ini bukan berarti bahwa penerapan *mabadi 'asyroh* sama baiknya dengan pembelajaran berbasis STEM. Ini karena keduanya punya kemampuan mencakup materi yang berbeda. *Mabadi 'asyroh* punya keunggulan berupa rincian yang lebih dalam untuk mengurai disiplin ilmu. Bahkan STEM yang berupaya mengaitkan produk IPA dengan aplikasinya di teknologi dan *engineering* (pertukangan) serta matematika sebagai alatnya, bisa terlibat dalam pembahasan uraian berupa 'kaitan dengan ilmu lain'. Namun, *mabadi 'asyroh* hanya terbatas di topik pendahuluan saja. *Mabadi 'asyroh* bisa saja dipakai untuk membahas klasifikasi organisme di biologi, tapi tidak bisa digunakan dalam mengidentifikasi organisme menggunakan kunci determinisme, sehingga perlu pendekatan lain untuk hal ini. Sedangkan STEM bisa diupayakan agar diterapkan dalam setiap bagian pembahasan, meskipun tampaknya lebih bagus di topik aplikasi (penerapan).

**Tabel 5.** Motivasi dan hasil belajar siswa

| Aspek | Rata-rata *pretest* | Rata-rata *posttest* | Nilai peningkatan | Kategori peningkatan |
|---|---|---|---|---|
| Motivasi | 72,976 | 135,268 | 0,809 | Tinggi |
| Hasil | 39,756 | 82,488 | 0,709 | Tinggi |

**Gambar 1.** Rincian motivasi belajar

**Tabel 6. Rincian hasil belajar setiap indikator**

| Indikator | Pretest | Postest | <*g*> | Kategori |
|---|---|---|---|---|
| Mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai | 8,439 | 10,000 | 1,000 | Tinggi |
| Menganalisis dan menafsirkan data serta menarik kesimpulan yang | 3,463 | 7,805 | 0,664 | Sedang |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| tepat | | | | |
| Menjelaskan penerapan dari pengetahuan ilmiah untuk masyarakat | 2,683 | 8,049 | 0,733 | Tinggi |
| Membuat dan menjustifikasi prediksi yang sesuai | 2,976 | 8,000 | 0,715 | Tinggi |
| Membedakan antara argumen yang didasarkan pada bukti dan teori ilmiah dengan argumen yang didasarkan pada pertimbangan lain | 2,439 | 7,805 | 0,710 | Tinggi |
| Mengidentifikasi asumsi-asumsi, bukti, dan penalaran dalam bacaan terkait IPA | 2,488 | 8,146 | 0,753 | Tinggi |
| Menganalisis dan menafsirkan data serta menarik kesimpulan yang tepat | 8,439 | 10,000 | 1,000 | Tinggi |
| Menjelaskan dan mengevaluasi berbagai cara yang digunakan oleh ilmuan untuk memastikan keandalan data serta keobjektifan dan keumuman penjelasan | 2,683 | 7,122 | 0,607 | Sedang |
| Mengusulkan cara mengeksplorasi pertanyaan ilmiah yang diberikan | 2,927 | 7,659 | 0,669 | Sedang |
| Mengevaluasi cara mengeksplorasi pertanyaan ilmiah yang diberikan | 3,220 | 7,902 | 0,691 | Sedang |

Kesamaan hasil kami dengan Suwarma (2015) justru menunjukkan bahwa penting bagi setiap guru untuk mengenali latar siswa sehingga dapat memilih pendekatan yang cocok dalam pembelajaran guna memperoleh hasil optimal.

Gambar 1. memperlihatkan bahwa tidak semua komponen motivasi belajar mengalami peningkatan dalam kategori tinggi, yakni komponen determinasi diri, motivasi karier, dan motivasi nilai. Artinya, walau sudah diupayakan agar mereka mengenali uraian disiplin ilmu yang dipelajari menggunakan *mabadi 'asyroh*, pengenalan terhadap disiplin ilmu tidak serta merta membuat motivasi belajar dari diri (internal) meningkat dalam kategori tinggi. Hasil ini selaras dengan efikasi diri yang menunjukkan bahwa mereka mereka kurang yakin dalam mengikuti pembelajaran dan ujian IPA.

Dari gambar 1 tampak bahwa siswa bisa saja terangsang untuk mempelajari IPAkarena merasa perlu untuk mendukung karier mereka, tapi pada saat bersamaan mungkin mereka menganggap bahwa IPA adalah disiplin ilmu yang rumit. IPA memang rumit, dan tugas guru ialah membuat agar IPA tidak tambah rumit di mata siswa (Koimah & Setiawan, 2019; Marcharis; 2015; Siayah, 2010). Untuk itu, perlu dilakukan pembelajaran yang melatih siswa secara berjenjang dari tingkat rendah, sedang, dan tinggi, entah dalam bentuk mengerjakan soal algoritma maupun menyelesaikan masalah melalui peramalan *(eksperiment)* serta pengamatan *(observation)*.

Peningkatan hasil belajar dalam kategori tinggi tersebut berbeda dengan pendekatan lain. Setiawan (2017) yang menerapkan pendekatan saintifik menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan literasi saintifik dalam kategori sedang setelah pembelajaran. Serupa dengan Martianingsih (2017) yang menerapkan memperoleh hasil bahwa 8 siswa memiliki literasi saintifik dalam kategori tinggi, 8 siswa dalam kategori sedang, dan 6 siswa dalam kategori rendah setelah dilakukan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik. Hikmawati (2016) yang melihat pengaruh penerapan strategi *writing to learn* dalam pembelajaran menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa meningkat dalam kategori sedang.

Perbandingan terhadap Setiawan (2017), Martianingsih (2017), dan Hikmawati (2016) menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh memang berbeda, tapi tidak ditemukan perbedaan menyolok. Sehingga bisa dikatakan bahwa *mabadi 'asyroh* dapat diterapkan dalam pembelajaran biologi sebagai salah satu cabang IPA yang dipelajari di sekolah.

Gambar 2. menunjukkan bahwa tidak semua peningkatan berada dalam kategori yang sama. Indikator nomor 1 dan 7 bahkan menunjukkan peningkatan paling tinggi. Indikator nomor 1 terkait dengan definisi esensial biologi yang melatih siswa agar dapat menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai. Indikator tersebut adalah

kategori paling mudah dari seluruh soal yang diberikan.

Selama kegiatan pembelajaran, siswa diajak terlibat diskusi terkait definisi biologi, guna menunjukkan perbedaan cakupan dan batasan biologi dengan cabang IPA lain berupa fisika. Sebagai gambaran bahwa mereka berhasil mengerti definisi tersebut, diberikan pertanyaan berupa virus yang tidak memenuhi persyaratan sebagai makhluk hidup karena tidak dapat melakukan metabolisme sendiri. Berbekal pengetahuan definsi biologi, siswa diminta untuk menunjukkan alasan pembahasan virus dalam biologi.

Hasil tersebut sama dengan indikator pada nomor 7 yang juga meminta siswa untuk dapat menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai. Pertanyaan yang diberikan untuk nomor 7 serupa dengan nomor 1, yakni terkait dengan cabang Biologi apa saja yang dapat terlibat dalam kerja sama antara Indonesia-Maroko-Tunisia di bidang vaksin. Berbekal pengetahuan nama cabang biologi, siswa diminta untuk menunjukkan alasan bahwa cabang biologi yang terlibat antara lain virologi (ilmu tentang virus), bakteriologi (ilmu tentang bakteri), dan patologi (Ilmu tentang parasit patogen).

Ketika motivasi dan hasil belajar dikaitkan, keduanya memiliki korelasi positif dengan nilai 0,840. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan motivasi turut membuat hasil belajar meningkat.

Secara keseluruhan,bisa dikatakan bahwa *mabadi 'asyroh* dapat digunakan dalam pembelajaran biologi di topik pendahuluan yakni 'Ruang Lingkup Biologi'. Kecocokan tersebut ini disebabkan oleh karakteristik *mabadi 'asyroh* yang membuat siswa harus mengurai cakupan dan batasan yang dibahas dalam biologi secara utuh. Keberhasilan siswa dalam mengaitkan *mabadi 'asyroh* dengan bagian pendahuluan biologi dapat menjadi dasar siswa untuk mengenali keseluruhan ruang pembahasan sebelum memasuki bagian lain. Pengenalan ini tentu saja dapat membuat mereka lebih termotivasi untuk mempelajari serta hasilnya lebih optimal. Khusus siswa berlatar Islam, mereka juga bisa memiliki dasar *hukm syar'i* dalam mempelajari Biologi.

## SIMPULAN

Dapat dikatakan bahwa motivasi belajar mengalami peningkatan dalam kategori tinggi dengan nilai 0,809 dan hasil belajar mengalami peningkatan dalam kategori tinggi dengan nilai 0,709, yang keduanya memiliki kaitan positif sebesar 0,840 setelah diterapkan *mabadi 'asyroh* ke dalam pembelajaran biologi. Hasil ini menunjukkan bahwa *mabadi 'asyroh* bisa dipakai dalam pembelajaran biologi sebagai salah satu cabang IPA yang dipelajari di sekolah.

Penelitian ini dapat mewarnai pembahasan tentang *mabadi 'asyroh* serta turut memperkaya kajian pembelajaran biologi khususnya, dan IPA umumnya. Dengan demikian, kami berharap hasil ini memberi informasi tentang manfaat penerapan*mabadi 'asyroh* ke dalam pembelajaran, khususnya terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.Secara teoretis penelitian ini berhubungan dengan peran penelitian bagi pengembangan kajian pembelajaran IPA. Sementara secara praktis penelitian ini ikut serta memberikan penguatan pelaksanaan pembelajaran biologi yang bisa meningkatkan motivasi dan hasil belajar.

## DAFTAR PUSTAKA


al-Dimyati, Abū Bakr 'Utsman ibn Muhammad. (1997). *I'anatu al-tōlibina*. Beirut: Dar al-Fikr.

al-Ghozali, Abū Ḥamid Muhammad. (2005). *Ihya` 'ulūmu al-dini*. Beirut: Dar ibn Ḥazm.

al-Jabiri, Muhammad 'Abid. (2009). *Takwinu al-'aqlu al-'arobi*. Beirut: Bait al-Nahdloh.

al-Lahji, 'Abdullōh ibn Sa'id. (2013). *Idhōh al-qowa'id al-fiqhiyyah li tōlibi al-madrasati aṣ-ṣhulatiyati*. Kuwait: Dar Aldheya.

al-Maliki, 'Alawi'Abbas & al-Nauri, Ḥasan Sulaiman. (2008). *Ibanatu al-ahkami syarh bulūghu al-marōm (vol 1)*. Beritut: Dar al-Fikr.

al-Sobban, Abu al-'Irfan Muhammad ibn 'Ali. (1938). *Hashiyat 'ala syarh al-'allamah al-mullawi 'ala al-sullam al-*

*munawwraq (3th ed.)*. Kairo: Matba'at Muṣtafa al-Babi al-Ḥalabi wa Awladihi.

Black, Jacquelyn G. (2012). *Microbiology principles and explorations (8th ed.)*. Hoboken: John Wiley & Sons.

Cronbach, Lee J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16: 297–334*.

Fraenkel, Jack R. & Wallen, Norman E. (2009). *How to design and evaluate research in education (7th ed.)*. New York City: McGraw-Hill Companies.

Glynn, Shawn M.; Brickman, Peggy; Armstrong, Norris; & Taasoobshirazi, Gita. (2011, 20 September). Science motivation questionnaire ii: validation with science majors and nonscience majors. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(10): 1159-1176.

Hake, Richard R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics, 66(1): 64-74*.

Hikmawati, Iqlima. (2017). Penerapan strategi writing to learn untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa sma pada materi gerak lurus. *Skripsi*. Diterbitkan.

Kemdikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 tentang Keterampilan Inti dan Keterampilan Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta Pusat: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Koimah, Siti & Setiawan, Adib Rifqi. (2019). A glance overview of the living environment. *Thesis Commons*.

Marcharis, Dita Alawiyah. (2015). *Beban kognitif siswa pada pembelajaran biologi di sma berbasis pesantren*. Skripsi Universitas Pendidikan Indonesia.

Martianingsih, Yesi. (2017). Profil sikap siswa smp berdasarkan hasil pencapaian literasi saintifik (ls) pada topik kalor. *Gravity, 2.2*.

Reece, Jane B., dkk. (2011). *Campbell biology. (9th ed.)*. San Francisco: Pearson Education.

Rodgers, Joseph Lee, & Nicewander, W. Alan. (1988). Thirteen ways to look at the correlation coefficient. *The American Statistician, 42(1): 59-66*.

Setiawan, Adib Rifqi. (2017). Penerapan pendekatan saintifik untuk melatihkan literasi saintifik dalam domain kompetensi pada topik gerak lurus di sekolah menengah pertama. *Skripsi*. Diterbitkan.

Setiawan, Adib Rifqi. (2018). Debut mengajar biologi. *Alobatnic*.

Setiawan, Adib Rifqi; & Saputri, Wahyu Eka. (2019, 13 November). Analisis keabsahan dan keandalan science motivation questionnaire ii (smq ii) versi bahasa indonesia. *EdArXiv*.

Siayah, Syarofis. (2010). Pendidikan di indonesia?? what happen???. *Open Science Framework*.

Suwarma, Irma Rahma. (2015). Baloon powered car sebagai media pembelajaran ipa berbasis stem (science, thechnology, engineering, and mathematics). *Proceed Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains (SNIPS) 2015: 373-6*.